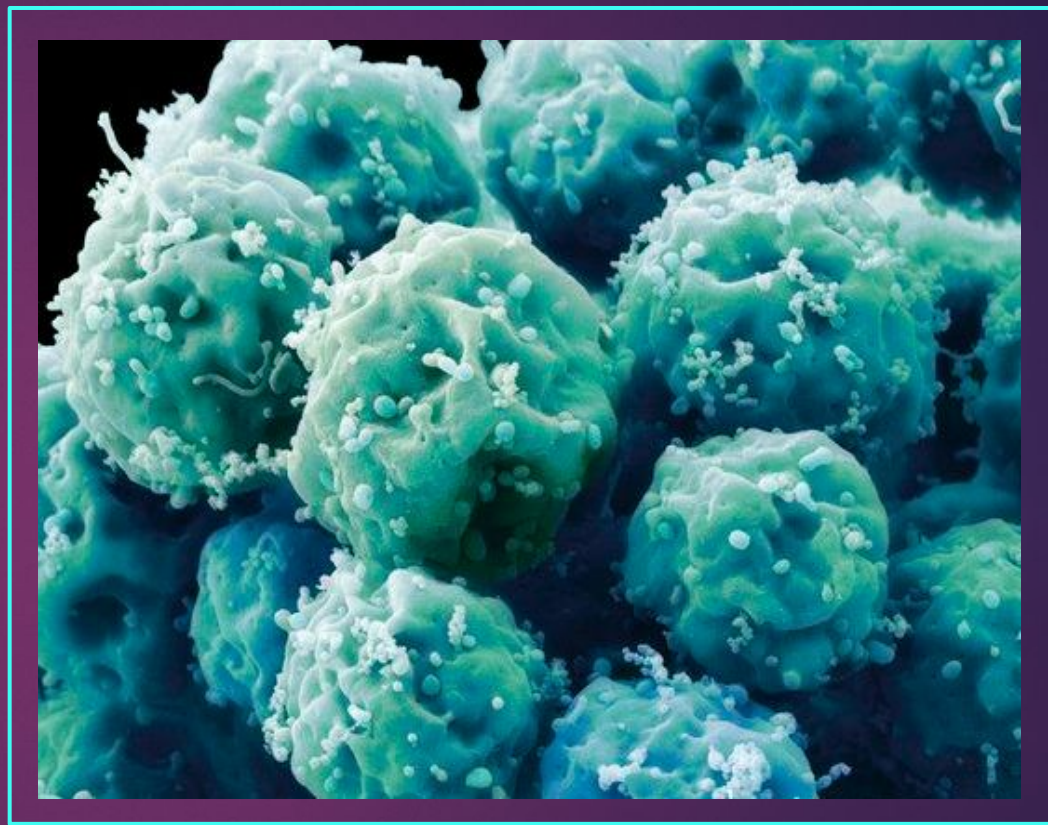
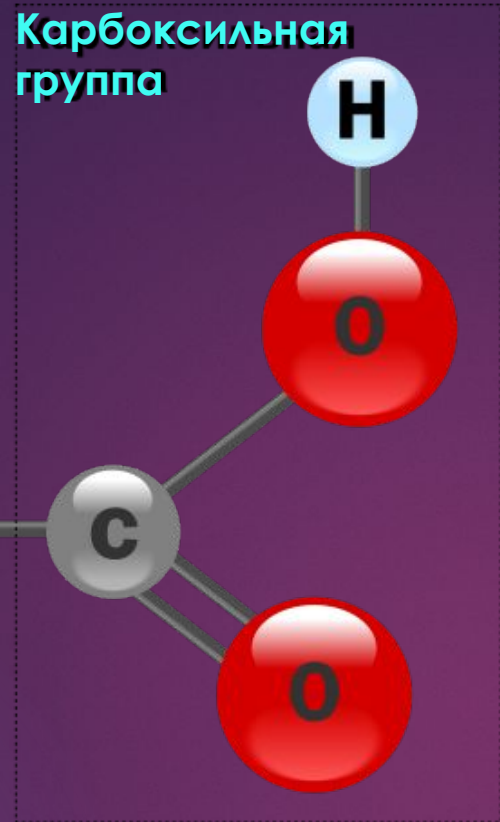
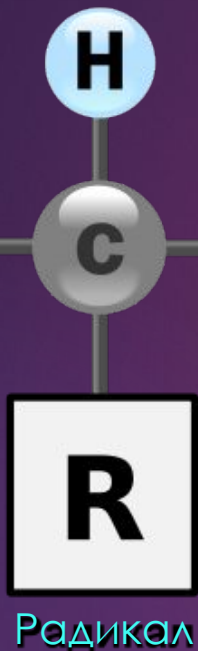
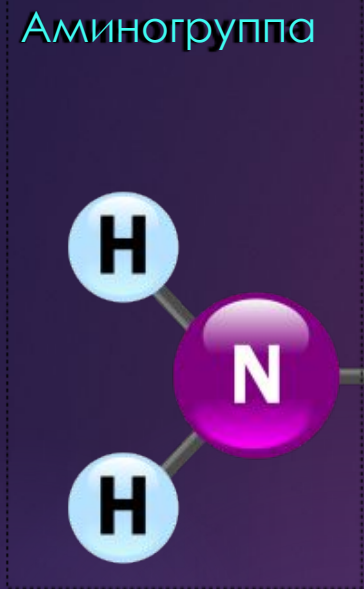


# .•. Белки .•.



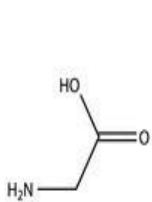
БЕЛОК UTF1

- .•. Выполнила студентка Можайского Техникума .•.
- .•. Сеничкина Кристина Александровна. •.
- .•. Группа ТПоП-115 .•.

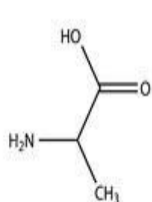


АМИНОКИСЛОТА –  
Органическое соединение  
содержащее:

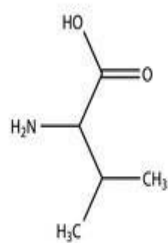
- Карбоксильную группу
- Аминную группу.



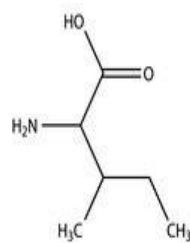
Glycine



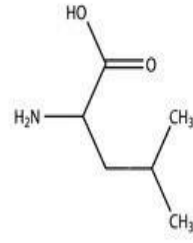
Alanine



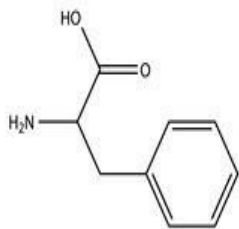
Valine



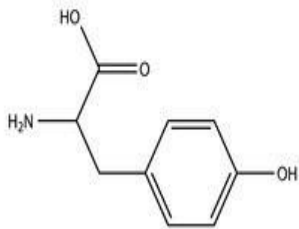
Isoleucine



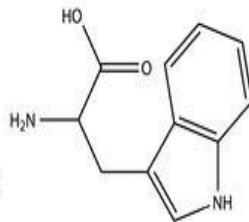
Leucine



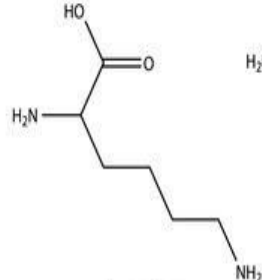
Phenylalanine



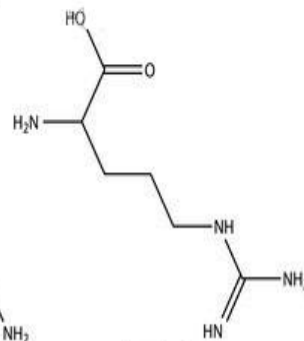
Tyrosine



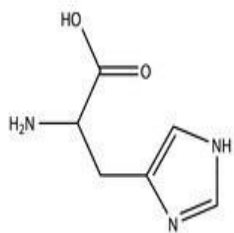
Tryptophan



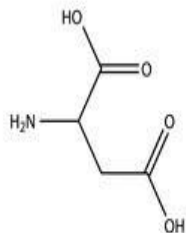
Lysine



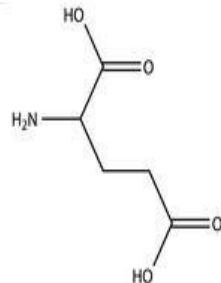
Arginine



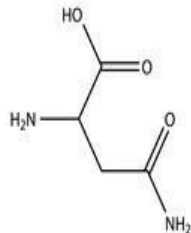
Histidine



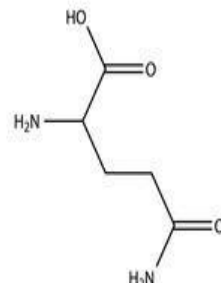
Aspartic acid



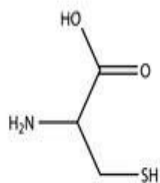
Glutamic acid



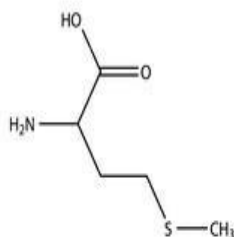
Asparagine



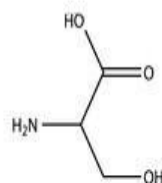
Glutamine



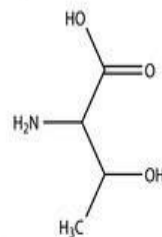
Cysteine



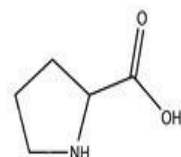
Methionine



Serine

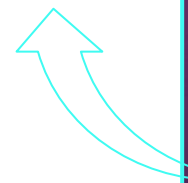


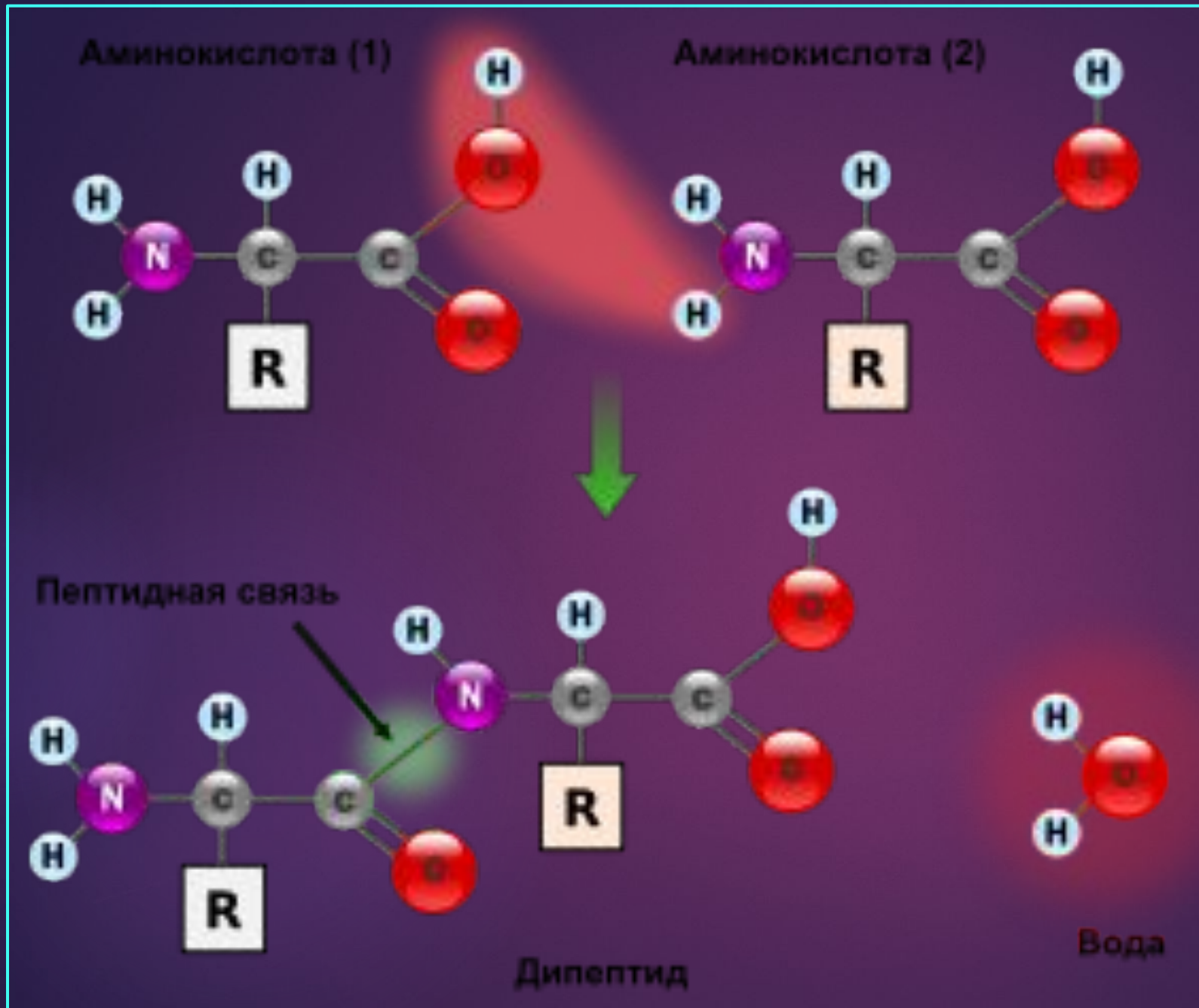
Threonine



Proline

**В живых  
организмах  
аминокислотный  
состав белков  
определяется  
генетическим  
кодом, при  
синтезе в  
большинстве  
случаев  
используется **20  
стандартных  
аминокислот****





Белки —  
высокомолекулярные  
органические  
вещества,  
состоящие из  
аминокислот,  
соединённых в  
цепочку при помощи  
пептидной связи.

- **Жизнь** – это форма существования белковых тел. Белковые молекулы включены в состав **костной ткани**.

- Из особых форм белка сотканы **волосы, ногти, зубы, кожный покров**. Из белковых молекул образуются отдельные очень **важные гормоны**, от которых зависит **здоровье**.

- Большинство ферментов также включают белковые фрагменты, а от ферментов зависит **качество и интенсивность** происходящих в организме **физиологических и биохимических процессов**.

- **Содержание белков** в различных тканях человека **неодинаково**. Так, мышцы содержат до 80% белка, **селезенка, кровь, легкие – 72%, кожа – 63%, печень – 57%, мозг – 15%, жировая ткань, костная и ткань зубов – 14–28%**.

В **состав белков** входят:

- **Углерод**
- **Водород**
- **Кислород**
- **Азот**
- **Сера**
- **Фосфор**
- **Железо**
- **Другие элементы**

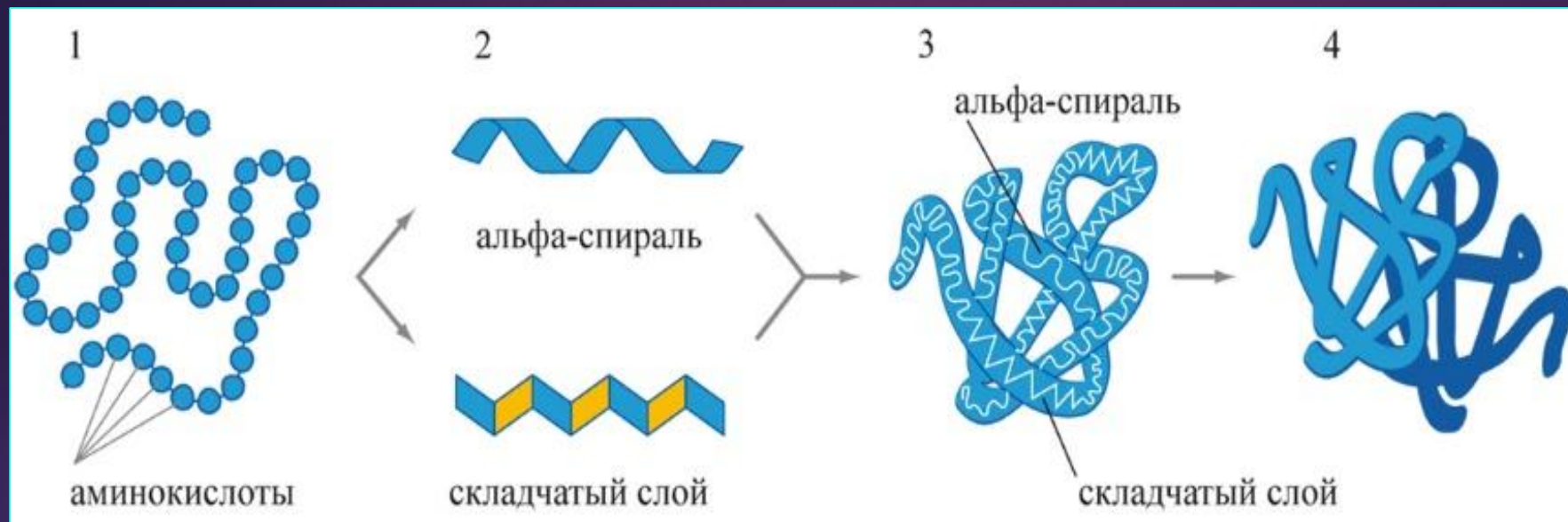
### Продукты богатые растительным белком



### Продукты богатые животным белком



# •.Структура белков. •



• **Четвертичная структура** – расположение в пространстве нескольких полипептидных цепей, каждая из которых имеет свою первичную, вторичную и третичную структуру и **называется субъединицей**.

• **Первичная структура** – **последовательность чередования** аминокислотных остатков в **полипептидной цепи**.

• **Вторичная структура** – пространственная конфигурация полипептидной **цепи в виде спирали**.

• **Третичная структура** – трехмерная конфигурация, которую **принимает в пространстве закрученная спираль**.

Третичной структурой **объясняется специфичность белковой молекулы и ее биологическая активность**.

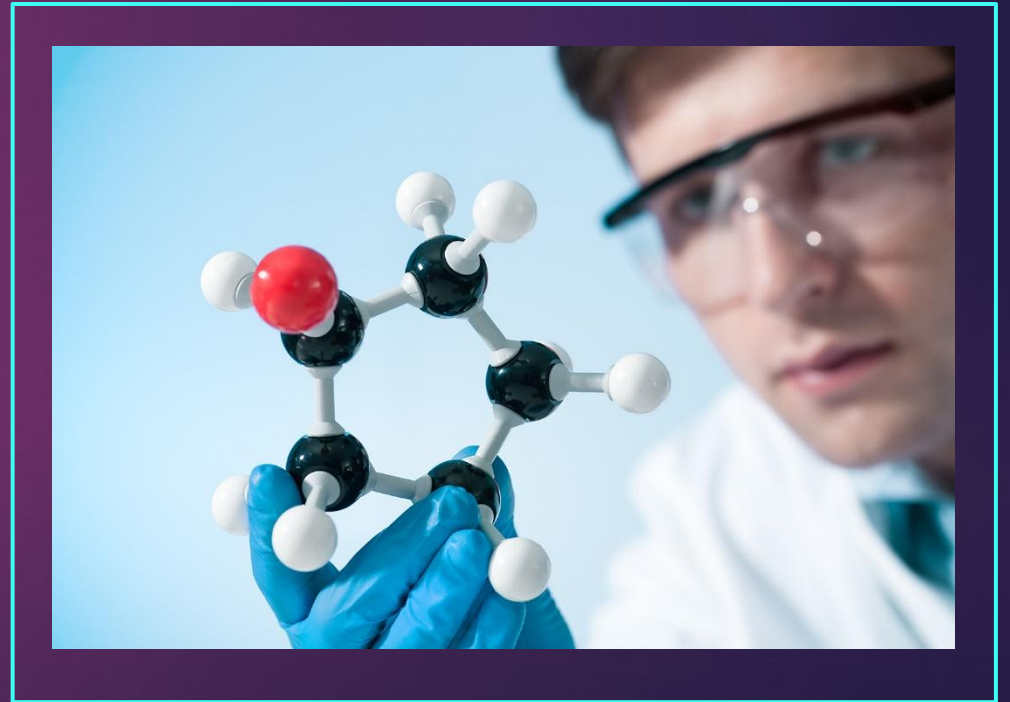


# •.ФУНКЦИИ БЕЛКОВ.•

1. **Строительная** - белки участвуют в образовании **оболочки клетки, органоидов и мембран** клетки. Из белков построены **кровеносные сосуды, сухожилия, волосы**.
2. **Каталитическая** - все клеточные катализаторы – белки (активные центры фермента).
3. **Двигательная** - сократительные белки **вызывают всякое движение**.
4. **Транспортная** - белок крови **гемоглобин** **присоединяет кислород и разносит его по всем тканям**.
5. **Защитная** - выработка белковых тел и антител для **обезвреживания чужеродных веществ**.

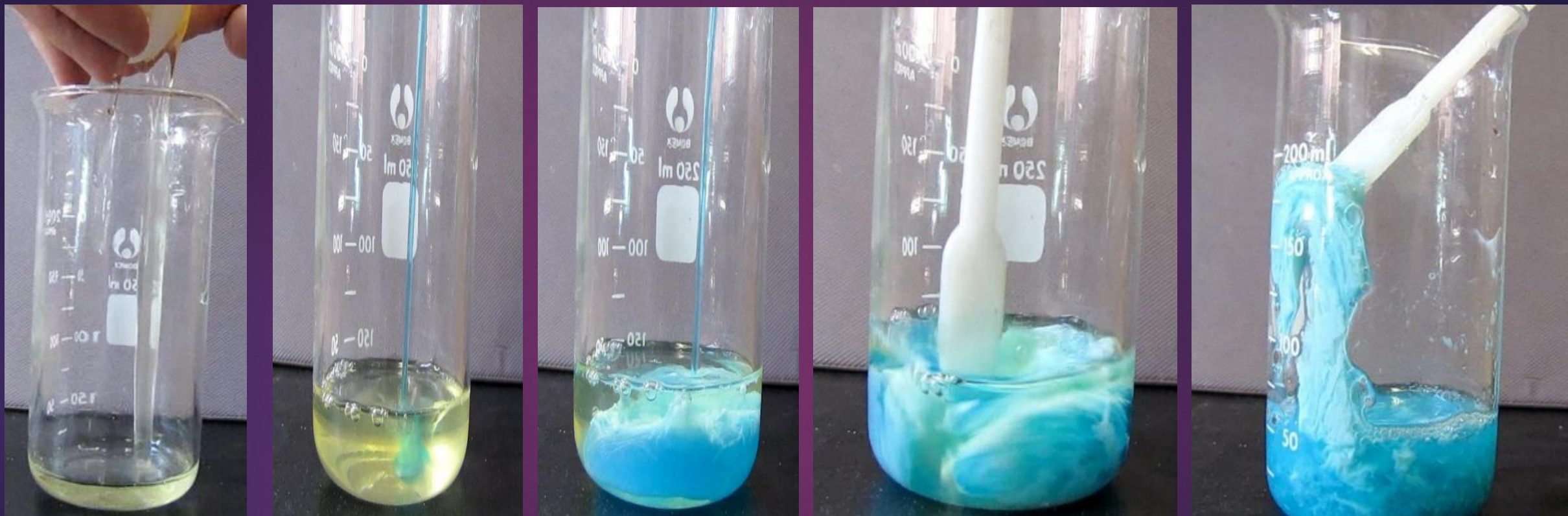
6. **Энергетическая** - 1 г белка эквивалентен 17,6 кДж.

7. **Рецепторная** - реакция на внешний раздражитель.



# • Химические свойства белков. •

• **ДЕНАТУРАЦИЯ** - разрушение вторичной и третичной структур под воздействием различных факторов внешней среды.



Денатурация яичного белка сульфатом меди.

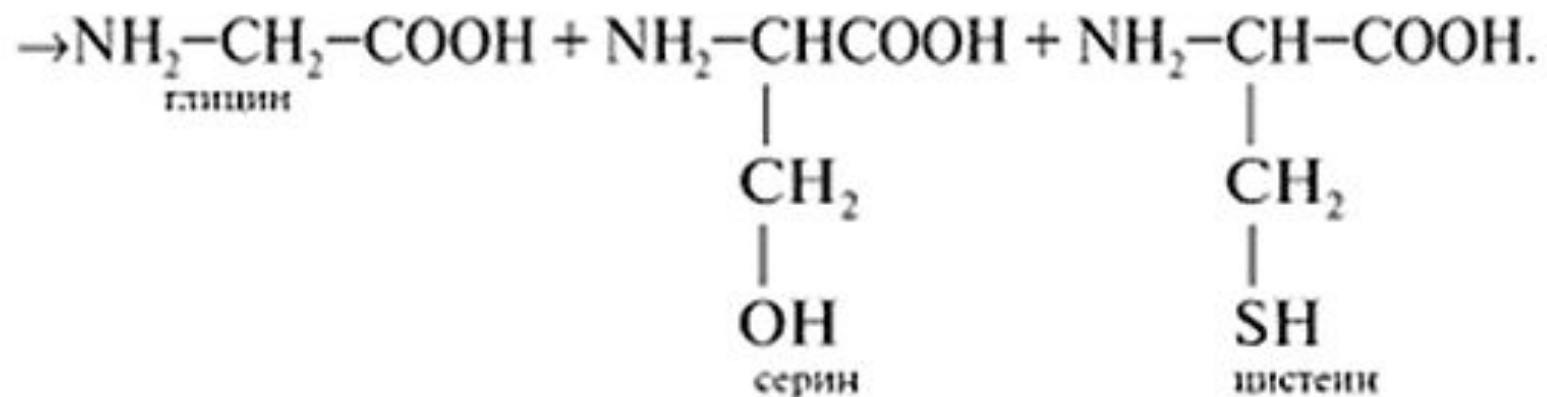
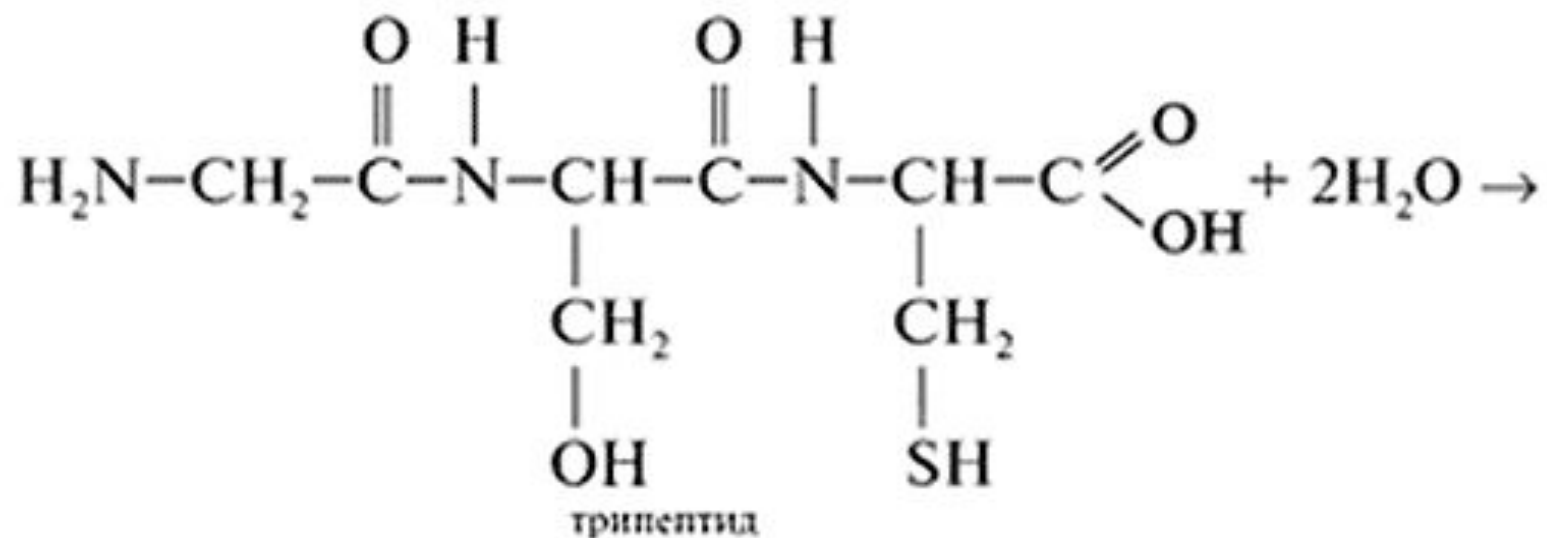
**Факторы, вызывающие денатурацию:**

- Спирт.
- Высокая температура.
- Соли тяжелых металлов.



**«Высаливание» белков раствором хлорида натрия – процесс обратимый.**

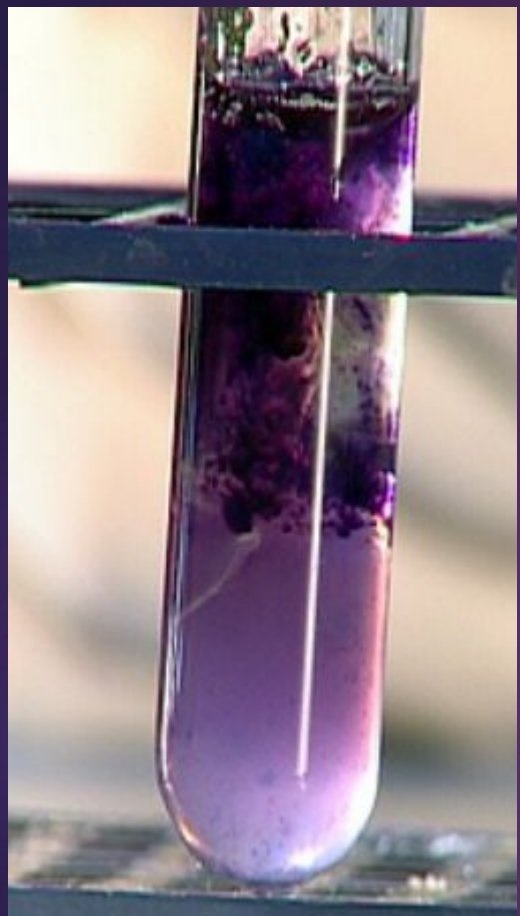
# •.Гидролиз белка.•



•Образует аминокислоты.



# •.Цветные реакции. •



• При добавлении к раствору белка раствора гидроксида меди (II) выпадает осадок красно – фиолетового цвета



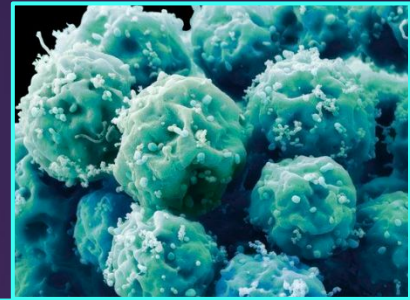
• При добавлении к раствору белка концентрированной азотной кислоты и последующем нагревании образуется осадок ярко-желтого цвета Ксантопротеиновая реакция



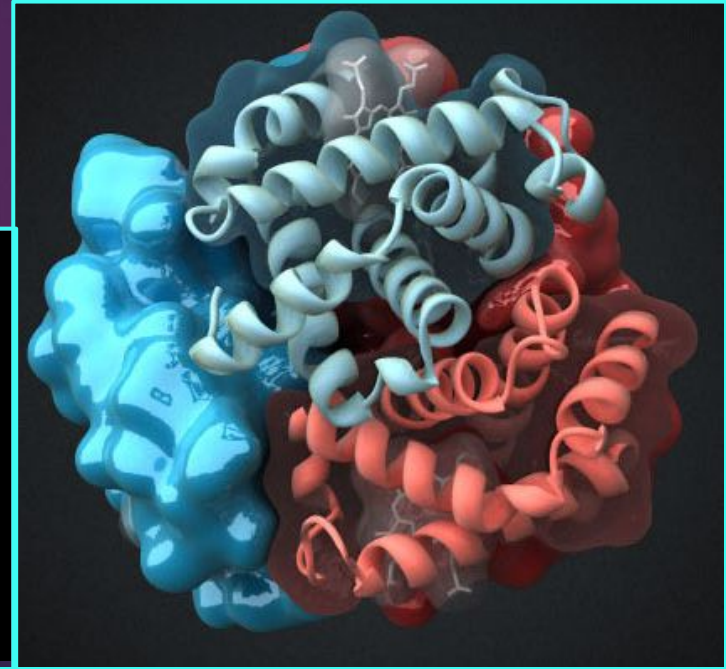
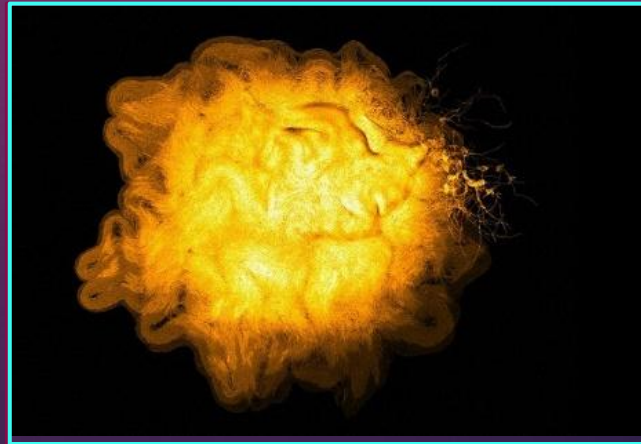
# •.Значение белков.•

•.1.• Отдельные белки находят **применение в народном хозяйстве**, например **белки шерсти, шелка, кожи и рогов животных**.

•.2.• **Выяснение структуры белков**, их многообразных функций в организме **позволяет понять механизм наследственности**, что в свою очередь, **имеет большое значение для выведения высокопродуктивных пород животных и сортов растений**.



•.3.• **Изучение белков** важно и **для выяснения природы заболеваний**, наблюдаемых у человека и животных.





• Спасибо за внимание •  
Надеюсь Вам понравилось.

